

Хроническая сердечная недостаточность

Яблучанский Н.И., Л.А. Мартимьянова, О.Ю.
Бычкова, Н.В. Лысенко, Н.В. Макиенко

Кафедра внутренней медицины,
Медицинский факультет Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина

Определение и понимание

- 1) СН есть клинический синдром;
- 2) СН развивается в результате заболеваний сердца и/или других органов и систем с вовлечением сердца;
- 3) в основе СН лежит снижение функциональных возможностей сердца с неспособностью адекватно обеспечивать гемодинамические потребности организма;
- 4) причиной снижения функциональных возможностей сердца при СН является его структурное (функциональное и морфологическое) ремоделирование;
- 5) СН не ограничивается структурными изменениями сердца, а вовлекает всю систему кровообращения, нейрогуморальную регуляцию, другие органы и системы, прежде всего почки и эндокринные железы;
- 6) структурное ремоделирование сердца связано (порождает и в последующем обусловлено в значительной мере) с перестройкой нейрогуморальной регуляции и других систем и структур организма;
- 7) характерными признаками СН являются: модификация собственного «Я» пациента, одышка, утомляемость, снижение физической активности, отеки, др.;
- 8) СН снижает качество и продолжительность жизни пациента;
- 9) менеджмент пациента с СН строится на рациональном сочетании вмешательств в образ жизни, механизмы и проявления СН с безусловным двуединым результатом в виде повышения качества и продолжительности жизни;
- 10) СН требует сотрудничества пациента и его микроокружения с врачом и социальным работником.

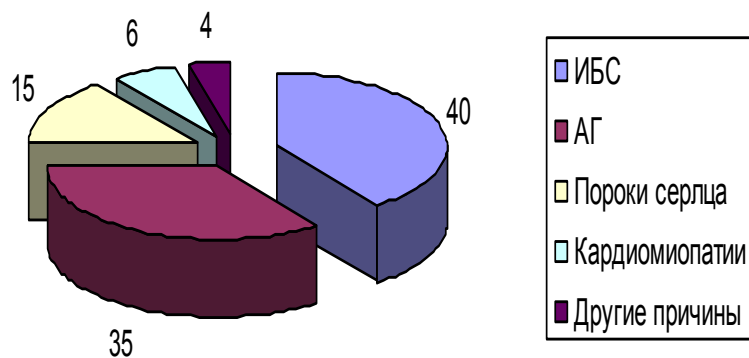
Сердечная недостаточность в МКБ 10

- ДРУГИЕ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА
- (I30-I52)
- I50 Сердечная недостаточность
- Исключено:
- последствия операции на сердце или при наличии сердечного протеза (I97.1)
- сердечная недостаточность у новорожденного (P29.0)
- состояния, обусловленные гипертензией (I11.0)
- - с заболеванием почек (I13.-)
- состояния, осложняющие:
- - аборт, внематочную или молярную беременность (O00-O07, O08.8)
- - акушерские хирургические вмешательства и процедуры (O75.4)
- I50.0 Застойная сердечная недостаточность
- I50.1 Левожелудочковая недостаточность
- I50.9 Сердечная недостаточность неуточненная

Эпидемиология

Соотношение ведущих причин СН, %

(в соответствии с данными Фремингемского исследования)



- В европейской популяции распространенность СН составляет 0,4-2,0% и имеет тенденцию к увеличению вследствие неуклонного старения населения. Если учитывать асимптоматическую дисфункцию левого желудочка (АДЛЖ), ее частота увеличится более чем в 3 раза.

Патофизиологические формы и основные причины СН

- преимущественно систолическая:
 - ишемическая болезнь сердца; миокардиодистрофия (алкогольная, диабетическая, лекарственная, др.); кардиомиопатия (идиопатическая дилатационная); миокардит; клапанные пороки сердца; легочная артериальная гипертензия; пороки перегородок сердца;
- преимущественно диастолическая (с сохраненной систолической функцией):
 - артериальная гипертензия; аортальный стеноз; кардиомиопатия (гипертрофическая, рестриктивная); ишемическая болезнь сердца;
- с высоким выбросом (высокой фракцией изгнания):
 - анемия; системные артериовенозные фистулы; гипертиреоз; болезнь бери-beri; болезнь Педжета; фиброзная дисплазия; миеломная болезнь; еременность; гломерулонефрит; легочное сердце; полицитемия, карциноидный синдром; ожирение.

Основные клинические признаки

- одышка - 98% ;
- утомляемость - 94% ;
- сердцебиение - 80% ;
- признаки застоя: периферические отеки, кашель, хрипы в легких, ортопное падают по частоте от 73 % до 28 % .

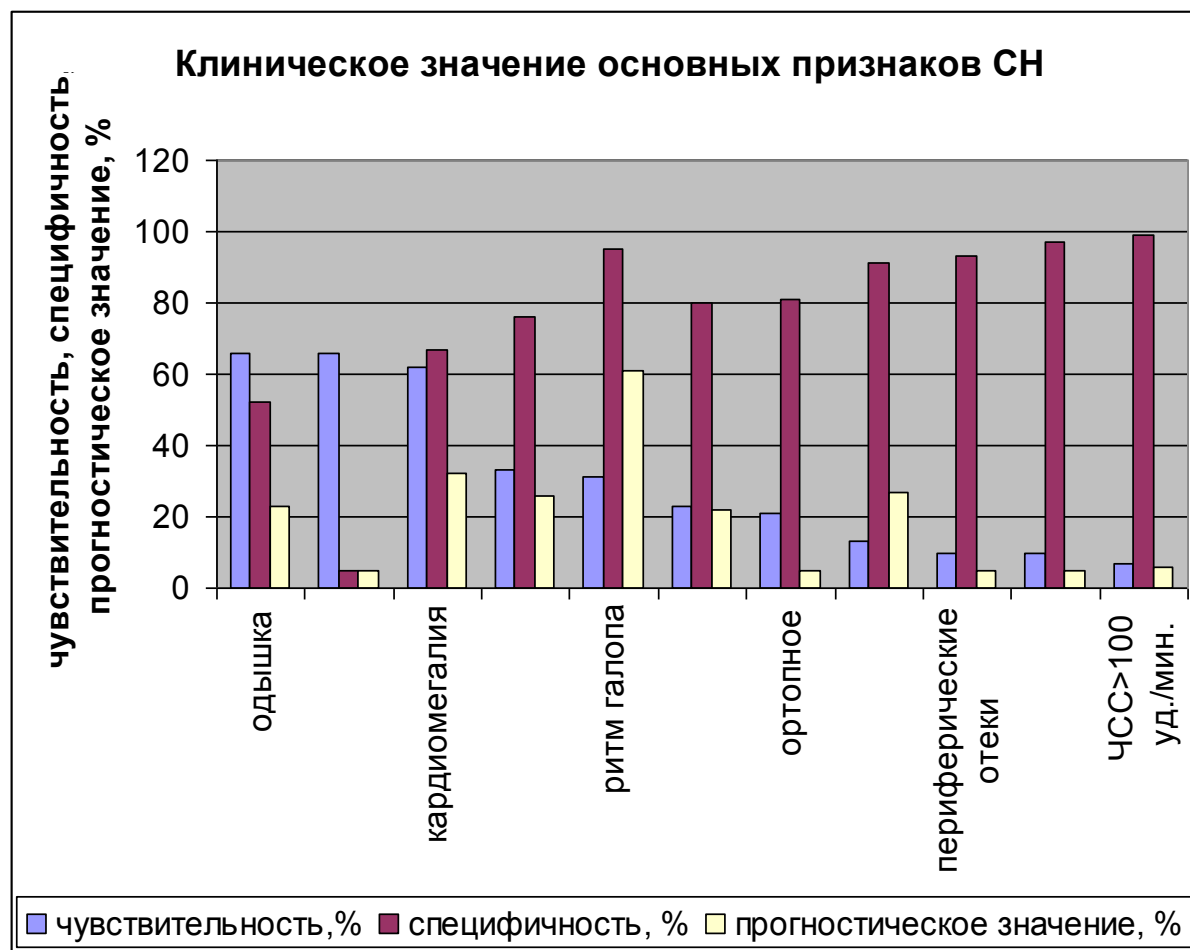
Формы одышки при СН

- Одышка напряжения, возникающая при более низкой, чем у здоровых лиц, физической нагрузке; по мере повышения ФК СН степень одышки нарастает (*внимание: может отсутствовать у пациентов с малоподвижным образом жизни!*).
- Ортопное – одышка, возникающая в положении лежа с низким изголовьем вследствие перемещения отечной жидкости от нижнего к головному концу с развитием интерстициального отека легких; тем больше, чем больше застой; на поздних стадиях СН пациент вынужден даже спать в положении сидя; эквивалентом ортопное считается появление сухого кашля в положении лежа.
- Пароксизмальное ночное диспноэ (сердечная астма) проявляется внезапным просыпанием после пары часов сна с ощущениями тревоги, дыхательной недостаточности и удушья, боязнью засыпания из-за возможности повторного развития приступа; в отличие от ортопное, устраняемого простым переходом в вертикальное положение, на восстановление требует до полчаса и более.
- Одышка покоя (при высоких ФК СН).
- Острый отек легких.

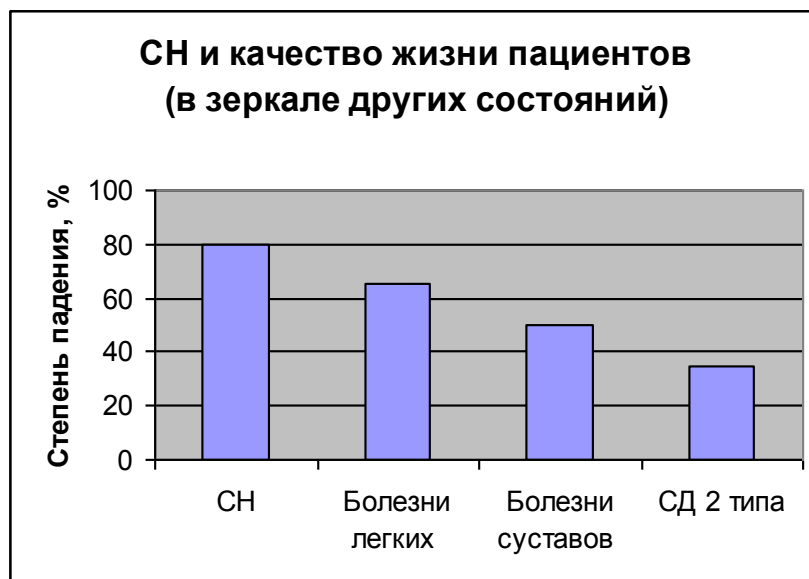
Предостережения

- Клинический диагноз СН требует тщательного подтверждения у пациентов с ожирением, лимфатической недостаточностью, заболеваниями легких и у пожилых.
- Пациенты с декомпенсацией - видимая часть айсберга, на них приходится не более четверти всех случаев СН.

Значение признаков СН

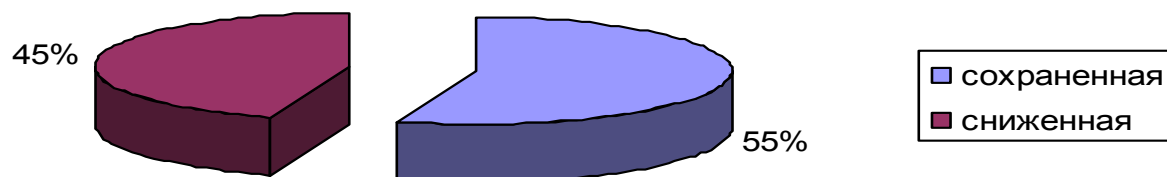


СН: все познается в сравнении

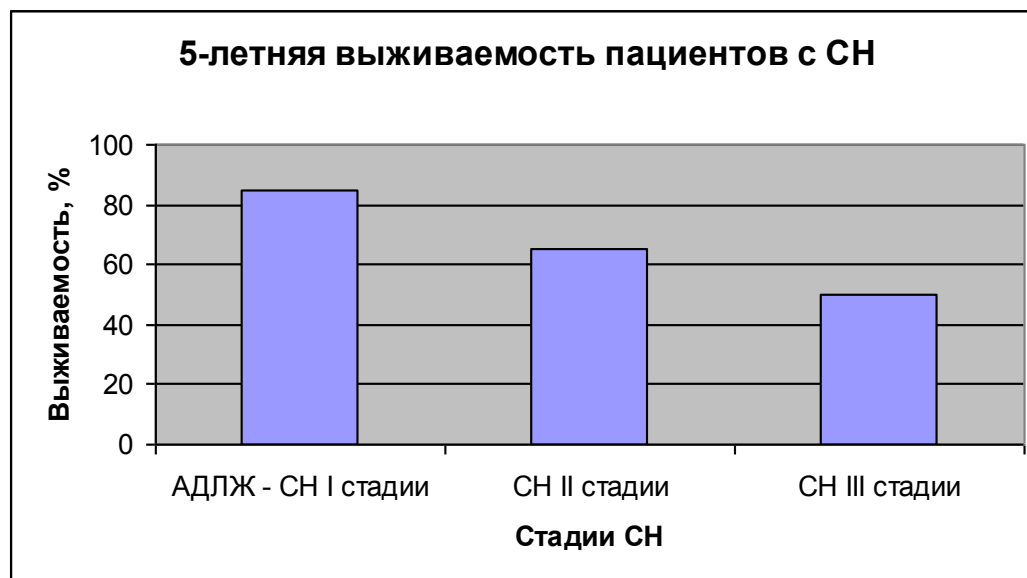


СН и систолическая дисфункция

**Соотношение частот встречаемости
сердечной недостаточности с сохраненной и
сниженной систолической функцией
у госпитализированных пациентов**



Выживаемость пациентов



Электрокардиография (ЭКГ)

- Квалифицированное увеличение продолжительности Q-зубцов (более 30 мс) и комплексов QRS (более 120 мс как результат десинхронизации желудочков), характерные блокады ножек пучка Гиса и изменения, фибрилляция и трепетание предсердий, желудочковые аритмии часто связаны с СН и приобретают диагностическое значение при наличии ее клинических признаков.
- В пользу диагноза СН (с низкой предсказательностью) свидетельствуют признаки гипертрофии левого желудочка, перегрузки предсердий, электролитных нарушений сердца и поворот его электрической оси влево.
- Существует точка зрения, что нормальная ЭКГ при СН есть исключение из правил, и ей даже предписывается отрицательное предсказательное значение с вероятностью более 90 %.
- *Нормальная ЭКГ в любом случае означает, что диагноз СН должен быть объективизирован.*

Долговременные записи и амбулаторная ЭКГ

- Долговременные записи и амбулаторная ЭКГ полезны при СН в диагностике, принятии решения на вмешательства и самих вмешательствах не только и в большинстве случаев не столько в отношении нарушений ритма, сколько самой СН.

Вариабельность сердечного ритма

- Характерным для СН является падение общей мощности спектра ВСП, преимущественно за счет высокочастотной составляющей, что расценивается как гуморально-симпатический дистресс с редукцией парасимпатической активности.
- Резкое снижение общей мощности спектра ВСП считается предиктором внезапной сердечной смерти.

Рентгенография органов грудной клетки

- Оказывается полезной в выявлении и контроле застоя в легких, плеврального и/или перикардального выпота, увеличения размеров левого и правого желудочков, предсердий, оценке степени кардиомегалии как таковой. Контроль изменений этих признаков позволяет охарактеризовать тяжесть и объективно контролировать эффективность терапии СН.
- *Рентгенография органов грудной клетки имеет диагностическое значение в совокупности с изменениями ЭКГ и клиническими признаками СН. Нормальные размеры сердца не исключают диастолической дисфункции как причины СН.*

Эхокардиография

- В сочетании режимов М-, В- и доплеровской эхокардиографии позволяет оценить геометрию, размеры камер, толщину стенок, региональную и глобальную систолическую и диастолическую функции сердца, состояние клапанного аппарата, в том числе клапанные регургитации, давление выброса, др.
- Обобщенным показателем систолической (сократительной) функции сердца считается фракция изгнания левого желудочка (ФИ), которая интерпретируется с учетом его конечнодиастолического объема.
- *ФИ более 50% считается высоковероятным признаком сохранения и менее 50% - снижения систолической функции сердца (ФИ>25% – **выживаемость высокая**; ФИ<25% – **выживаемость низкая**).*

Нагрузочные (стресс) тесты

- Нагрузочные тесты используются не для диагностики, но оценки функционального состояния пациента, его резервов, прогнозирования и контроля терапии, а также эффективности лечения и определения степени риска.
- *Нормальный результат нагрузочных тестов исключает диагноз СН. Эти тесты у пациентов с СН достаточно безопасны и не сопряжены с риском серьезных осложнений.*

Пульсоксиметрия

- Является точным и одновременно простым методом не только оценки, но и контроля изменений гипоксемии и тяжести СН на этапах лечения пациента. Нормальная оксигенация крови в состоянии покоя сменяется гипоксемией при умеренной физической нагрузке, что легко идентифицируется этим методом.
- *Естественным является использование пульсоксиметрии в контроле состояния каждого пациента с СН.*

Лабораторные и биохимические методы

- Общий анализ крови и мочи – стандарт любого лабораторного исследования – определяются и у пациентов с СН. В дополнение к этому оцениваются сывороточные электролиты, креатинин, глюкоза, ферменты, С-реактивный белок, гормоны щитовидной железы, мочева кислота, мочевины, натрийуретические пептиды.
- Увеличение числа эритроцитов и гематокрита может свидетельствовать, что одышка связана с заболеванием легких, врожденным пороком сердца синего типа и/или легочной артериовенозной мальформацией.
- Повышение плазменного креатинина (кр, мкмоль/л) свидетельствует о вовлечении в процесс почек, если только пациент не использовал долго калийсберегающие средства, такие как антагонисты АН и/или ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ).

Лабораторные и биохимические методы

- При застое крови в печени может наблюдаться повышение активности печеночных ферментов.
- Анализ мочи целесообразен в отношении выявления протеинурии и глюкозурии, дающих возможность выявить первичную почечную патологию или сахарный диабет, провоцирующих развитие или усугубляющих течение СН.
- Гипонатриемия и признаки дисфункции почек указывают на неблагоприятный прогноз СН.

Лабораторные и биохимические методы

- Исследование функции щитовидной железы должно быть обосновано. Оно показано пожилым пациентам без предсуществующей СН фибрилляции предсердий, а также во всех других случаях, когда причину СН установить не удастся. СН при тиреотоксикозе часто ассоциируется с фибрилляцией предсердий, но может развиваться и при гипотиреозе.
- Повышение уровня натрийуретических пептидов (НУП) плазмы крови связано со многими синдромами поражения сердца (гипертрофия камер, клапанные нарушения, ишемия миокарда, др.). Считается, что оно обусловлено нарушениями диастолической, но не систолической функции сердца и прямой связи с тяжестью СН не имеет.
- *Притом, что нормальный уровень НУП плазмы крови рассматривается как свидетельство отсутствия СН, подтверждение диагноза, тем не менее, требует эхокардиографического исследования.*

Ключевые точки мониторинга пациента с СН

- клиническая оценка функциональных и когнитивных возможностей пациента, отеков, сердечного ритма, питания, регуляторные измерения массы тела
- лабораторная оценка электролитов, мочевины, креатинина сыворотки крови
- регулярный пересмотр тактики и стратегии лечения, а также лекарственных препаратов, включая возможную необходимость замены и оценку ожидаемого побочного эффекта

Критерии диагноза

- ЕОК выделяет следующие необходимые критерии диагноза СН:
- *симптомы СН (в покое и/или при физической нагрузке), в первую очередь одышка и утомляемость и/или припухлость лодыжек;*
- *объективные признаки сердечной (систолической и/или диастолической) дисфункции (в покое), полученные (наиболее часто) эхокардиографическим методом;*
- *адекватный ответ на целевую терапию.*
- *СН начинается с АДЛЖ – не пропустите!*

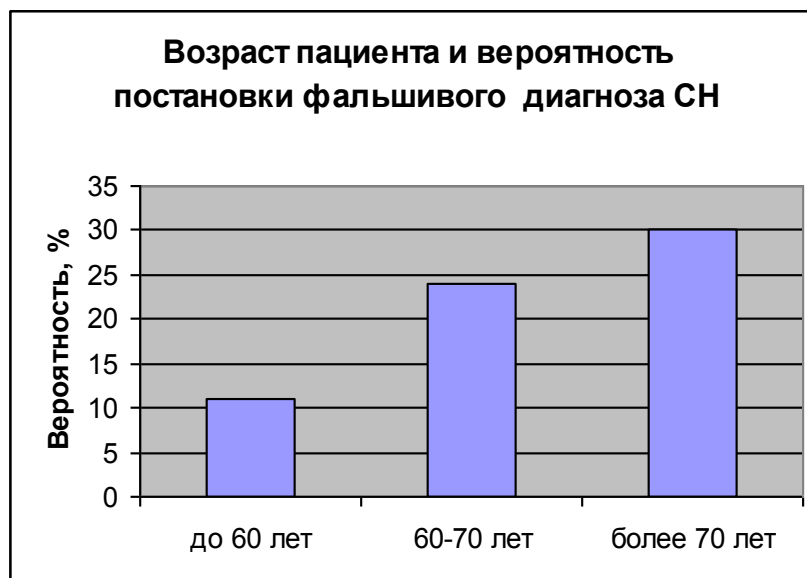
Оценка СН у пациента

- наличие и степень выраженности признаков СН
- интерпретация выявленных нарушений сердца
- причина (природа), определяющие и утяжеляющие факторы
- исключение синдромов, маскирующихся под СН
- определение сопутствующих заболеваний и их влияния на стратегию и тактику лечения
- прогноз для СН, качества и продолжительности жизни пациента

Состояния, маскирующиеся под СН

- ожирение
- венозная недостаточность нижних конечностей
- гипотиреоз
- гипоальбуминемия
- двусторонний стеноз почечных артерий
- заболевания почек
- заболевания печени
- тяжелая анемия
- тромбоэмболии легких
- другие заболевания органов грудной полости
- индуцированная приемом лекарств (НПВП, БКК)
задержка жидкости

Фальшивый диагноз СН



Стадии СН (по классификации Стражеско-Василенко)

- I - начальная (скрытая), проявляется при физической нагрузке
- II - выраженная, определяется не только при физической нагрузке, но и в покое, однако без выраженных нарушений состояния других органов
 - А – начальная с умеренными нарушениями гемодинамики
 - В - конечная с глубокими нарушениями гемодинамики
- III - конечная, с тяжелыми нарушениями кровообращения и его последствиями в виде грубых нарушений состояния других органов и систем

Стадии СН (по классификации АСС/АНА)

- А - высокий риск развития СН без структурных нарушений сердца
- В - структурные нарушения сердца без клинических признаков СН
- С- структурные изменения сердца и клинические признаки СН
- D- конечная стадия СН, требующая специализированных вмешательств

Функциональные классы (ФК) СН НУНА

- I - отсутствие ограничений физической активности
- II - легкие ограничения физической активности
- III - значительное ограничение физической активности
- IV - неспособность выполнять любую физическую нагрузку без появления ?????
-

Соотношение стадий АСС/АНА и функциональных классов НУНА СН

- Стадия А – нет сопоставимого функционального класса
- Стадия В – I ФК НУНА
- Стадия С – II, III ФК НУНА
- Стадия D - IV ФК НУНА

Серьезность декомпенсированной СН

- Госпитальная смертность до 4%
- Повторная госпитализация:
 - в первые 2 месяца – до 30%
 - в последующие 6-12 месяцев – до 50%
- Смертность:
 - в первые 2 месяца до 7%
 - в последующие 6-12 месяцев – до 40%

Лечение: цель и задачи

- Врач лечит не болезнь, а тем более не клинический синдром, но самого пациента.
- *Цель лечения всегда одна и определяется как достижение наилучшего клинического результата с максимально возможным повышением качества и удлинением продолжительности жизни пациента.*
- **Задачи:** профилактика прогрессирования и возможное обратное развитие СН; устранение или облегчение проявлений (симптомов); замедление структурных (функциональных и морфологических) изменений в заинтересованных системах (прежде всего мозге, сердце, почках, сосудах); увеличение физической активности; понижение ФК NYHA; стабилизация острых эпизодов декомпенсации; улучшение клинического отклика; снижение числа госпитализаций, заболеваемости и смертности; улучшение прогноза с продлением жизни; повышение КЖ пациента; уменьшение финансовых потерь за счет снижения потребности в госпитализациях и комплайнсной рациональной фармакотерапии.

Первостепенные задачи

- повышение КЖ,
- продление жизни,
- раннее облегчение клинических признаков,
- раннее улучшение гемодинамики,
- эффективное выведение застойной жидкости,
- защита почек, сердца и головного мозга,
- уменьшение числа госпитализаций.

Подход к пациенту

- Сотрудничество с пациентом
- Сотрудничество со службами и специалистами (социальный сервис, кардиолог, диетолог, психолог, физиотерапевт, фармацевт, гериатрист, медицинская сестра)
- Образование пациента и семьи
- Диета
- Стилъ жизни
- Наблюдение медицинской сестры (не реже 2 раз по 30 мин.)
- Ведение на дому
- Амбулаторное ведение (outpatient clinic)
- Оптимизация расходов на лечение - cost effective treatment (1 год лечения ИАПФ эквивалентен по стоимости 1-2 госпитализациям).

Пути достижения цели и задач

- сотрудничество врача с пациентом и микроокружением;
- модификация образа жизни;
- медикаментозная терапия;
- интервенционные методы лечения.

Рекомендации по сотрудничеству с пациентом

- прислушиваться к пациенту, учитывать его точку зрения и убеждения,
- предоставлять пациенту исчерпывающую информацию о его болезни подходам к лечению, рекомендованному выбору лекарственных препаратов и их побочных эффектах
- объяснять пациенту, какие цели преследует каждое предпринимаемое вмешательство и какой эффект оно может оказывать на проявления СН, качество и продолжительность его жизни
- подавать советы конкретно, четко, понятным пациенту языком, уточняя, понял ли он их
- повторять поданную пациенту информацию с использованием других слов и их комбинаций
- обеспечивать пациента письменной информацией
- подавать достаточные сведения по уходу микроокружению и специалистам, которые будут работать с пациентом

Примерная тематика школы пациента с СН

- общие представления о СН
- клинические проявления СН и самоконтроль своего состояния
- модификация образа жизни (диета, физические нагрузки, сексуальная, социальная и иная активность)
- медикаментозная терапия СН

Модификация образа жизни

- Здоровый образ жизни с отказом от курения, умеренным употреблением алкоголя, контролем массы тела (индекс массы тела - ИМТ) показаны всем.
- Никому не миновать атеросклероза, поэтому в системе профилактических мероприятий важное место занимают контроль холестерина обмена, профилактика, своевременная и качественная терапия атеротромбоза и его осложнений.
- Контроль АД важен у каждого пациента с АГ и особенно критичен после перенесенного ИМ и/или мозгового инсульта. Одно удержание АД в физиологическом диапазоне снижает риск развития СН наполовину.
- Те же замечания естественно сделать касательно ХИБС, СД, просто инсулинорезистентности, других состояний.
- Клапанные пороки сердца, если связаны с перегрузкой камер, подлежат хирургической коррекции - здесь она не имеет терапевтической альтернативы, но за хирургической коррекцией должны следовать адекватные терапевтические вмешательства.

Контроль массы тела

- Рекомендуется всем пациентам. Массу тела целесообразно измерять ежедневно в одно время, лучше всего утром после туалета. Желательно пользоваться электронными (напольными) весами с функцией расчета ИМТ.
- Физиологическим уровнем ИМТ для взрослых принят диапазон в 22-25 кг/м².
- *Если у пациента, выполняющего предложения по модификации образа жизни, в ближайшие 3 дня масса тела возрастает более чем на 2 кг, следует заподозрить задержку жидкости с риском развития декомпенсации СН.*
- У половины пациентов с СН обнаруживается абнормальное или так называемое патологическое падение массы тела за счет жировой и мышечной ткани. Его основной признак - объективизированное непреднамеренное падение на 5 и более кг или более чем на 7,5 % от массы тела в компенсированном состоянии (вне отеков) за 6 текущих мес. или ИМТ менее 22 кг/м².

Физическая активность

- Постоянная физическая активность показана всем пациентам с СН за исключением эпизодов дестабилизации, ОСН, аритмий высоких градаций, обострений основного заболевания, активного миокардита, клапанных стенозов и «синих» врожденных пороков сердца.
- Полный отказ от физических упражнений нежелателен и рассматривается как крайняя мера.
- Программы с расширением физической активности допускаются при СН не выше ФК III.
- Рекомендуется, чтобы пиковая (на высоте нагрузки) ЧСС не превышала 50-75% от максимальной. Максимальная ЧСС определяется как результат вычитания из 220 числа, равного возрасту в годах.
- *Физическая активность определяется здоровьем пациента и осуществляется в максимально допустимом объеме без утяжеления признаков СН.*
- *Постоянная (пожизненная) физическая активность возводится в ранг закона для пациента с СН.*
- *Постоянная физическая активность пациента требует поддержки мотивационными техниками, и здесь роль врача исключительно велика.*

Сон

- Полноценный сон является важным условием поддержания физического и психического здоровья. Следует рекомендовать пациенту последний прием пищи за 1,5-2,0 часа до сна, ограничение жидкости и отказ от кофе и чая за 3,0-4,0 часа. Храпящим пациентам могут помочь рекомендация не спать на спине и использовать помещенный в пришитый на спинку пижамы (ночной рубашки) кармашек теннисный мячик. Пациенту с частыми ночными апное сна следует рекомендовать консультацию у специалиста.

Диета

- Ограничение поваренной соли (NaCl): при ФК I - отказ от соленой пищи (до 3 г/сут NaCl), ФК II – недосаливание несоленой пищи (до 1,5 г/сут NaCl), III ФК – использование продуктов с пониженным содержанием NaCl и приготовление пищи без использования NaCl (до 1,0 г/сут NaCl).
- Обычное употребление жидкости (1,5-2,0 л/сут) с ограничением и контролем баланса при декомпенсации до 1,5 л/сут и менее.
- Пища калорийная, легкоусвояемая, с достаточным содержанием витаминов и белка.
- Пациентам, принимающим ИАПФ и/или АРА, рекомендуется проявлять осторожность в отношении пищевых продуктов, содержащих в значительном количестве калий.
- Другие возможные ограничения определяются ограничениями для заболевания, обусловившего СН, а также ограничениями для коморбидных состояний, как, например, атеросклероза и/или сахарного диабета.
- *Что не ограничено в диете, то разрешено.*

Психическая сфера

- Необходимо способствовать формированию адекватных личностных установок пациента в восприятии и овладении СН. Рекомендуйте аутогенную тренировку, используйте арсенал других психотерапевтических вмешательств.
- *Больше внимания пациенту!*

Медитация в лечении СН

- Доказана эффективность медитации в повышении функциональных возможностей, качества и продолжительности жизни пациента с СН.
- Улучшение состояния здоровья пациента при медитации достигается, в том числе, за счет понижения активности симпатической нервной системы.

Алкоголь

- Здоровый образ жизни предполагает возможность употребления алкоголя в расчете на этанол до 20 мл/сут. Эти же ограничения рекомендуются пациентам с СН, если последняя не связана с кардиомиопатией. При кардиомиопатии алкоголь запрещается. Следует обращать внимание пациента, что употребление пива связано также с перегрузкой объемом жидкости.

Курение

- Если проблему отказа от курения не удастся решать организационными методами, может быть предложена заместительная терапия.

Половая активность

- Требуется консультация врача–сексопатолога. Даются рекомендации избегать чрезмерного эмоционального напряжения, при необходимости принимать нитраты перед половым актом. Виагра не противопоказана, за исключением сочетаний с длительно действующими нитратами.

Вакцинация

- Противогриппозная вакцинация снижает риск инфекционных заболеваний в период эпидемий, поэтому широко используется у пациентов с СН.
- Пациенту может быть также предложена вакцинация против пневмококковых заболеваний.

Путешествия и вождение автотранспорта

- Рекомендуется избегать мест непривычной климатической зоны, высокогорья, высокой температуры и влажности. В других случаях требуется коррекция медикаментозной терапии.
- При выборе транспорта предпочтение отдается кратковременным авиационным перелетам. Длительные перемещения с фиксированным положением тела чреваты обезвоживанием, усилением отеков, тромбозом глубоких вен нижних конечностей. Во время перемещения рекомендуется вставание, ходьба, легкая гимнастика каждые 30 минут.
- *Врач должен быть ознакомлен с медицинскими ограничениями на право вождения автотранспорта пациентом с СН, сопутствующими патологическими состояниями и принимаемыми лекарственными препаратами.*

Медикаментозная терапия

- Современная медикаментозная терапия СН построена на принципах доказательной медицины, когда в ведении пациента приоритет отдается лекарственным средствам с доказанной эффективностью в рандомизированных многоцентровых двойных слепых плацебо-контролируемых исследованиях с достаточной продолжительностью. Этими же или подобными им исследованиями обычно доказываются и рекомендуемые дозы и схемы использования лекарственных препаратов.
- Рекомендации по медикаментозной терапии СН формируются специальными комиссиями международных и национальных обществ кардиологов и/или отделений обществ кардиологов по СН, представленными видными специалистами в этой области.

Категории лекарственных средств

- основные, с доказанной эффективностью и рекомендуемые в лечении СН (уровень доказательности A);
- дополнительные, с показанной эффективностью и (или) безопасностью в отдельных крупных исследованиях, требующей уточнения (уровень доказательности B);
- вспомогательные, эффективность которых при СН не доказана, и они используются только по определенным клиническим ситуациям (уровень доказательности C).

Основные средства (уровень доказательности А)

- *C09 средства, действующие на ренин-ангиотензиновую систему:*
- C09A ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ),
- C09B комбинированные препараты ИАПФ,
- C09C простые препараты антагонистов ангиотензина II,
- C09D комбинированные препараты ингибиторов ангиотензина II,
- *C07 блокаторы альфа- и бета-адренорецепторов:*
- C07A B Селективные блокаторы бета-адренорецепторов,
- C07A G Сочетанные блокаторы альфа- и бета-адренорецепторов,
- C07C блокаторы (бета-адренорецепторов в комбинации с прочими диуретиками),
- C03D калийсберегающие диуретики,
- C03E комбинации диуретиков, включающие калийсберегающие препараты,
- *C03 мочегонные препараты:*
- C03A мочегонные препараты с умеренно выраженной активностью, группа тиазидов,
C03C высокоактивные диуретики,
- *C03D калийсберегающие диуретики:*
- C03D A Антагонисты альдостерона,
- *C01A сердечные гликозиды,*

Дополнительные средства (уровень доказательности В)

- В01А А Антагонисты витамина К

Вспомогательные средства (уровень доказательности С)

- *C08 антагонисты кальция:*
- C08C селективные антагонисты кальция с преимущественным действием на сосуды,
- C08D селективные антагонисты кальция с преимущественным действием на сердце,
- *C01C негликозидные кардиотонические средства:*
- *C01B антиаритмические средства II и III классов:*
- C01B A Антиаритмические препараты II класса,
- C01B D Антиаритмические препараты III класса,
- *C01D вазодилататоры, применяемые в кардиологии,*
- *C04 периферические вазодилататоры.*

Общий подход к медикаментозной терапии пациента с СН

- показана большинству пациентов с СН
- строго индивидуализирована
- начинается только после установления достоверного диагноза СН (на этапах предполагаемой СН пациент дообследуется)
- планируется в тесном сотрудничестве врача и пациента
- реагирует на изменения состояния здоровья пациента и изменяется в соответствии с ним
- предпочтение отдается лекарственным средствам с доказанной эффективностью
- доза лекарственного средства наращивается от минимальной до максимально эффективной пошагово (титруется)
- предпочтение отдается комбинациям лекарственных препаратов, в том числе фиксированным
- для усиления терапевтического эффекта добавляется новое, а не увеличивается доза назначенного лекарственного средства
- диуретики используются в гибком режиме в соответствии с признаками застоя
- периферические вазодилататоры не используются (показание – острая левожелудочковая недостаточность)
- при положительном влиянии на признаки СН лечение обязательно сопровождается повышением качества жизни и улучшением прогноза для жизни
- в принятии решений обязательно учитываются (не обязательно используются) рекомендации специалистов

Обеспечение приверженности к медикаментозной терапии

- назначение финансово доступных лекарственных средств (иначе не будет принимать)
- рекомендация лекарственных средств, допускающих максимально упрощенные режимы дозирования (целые таблетки, максимально редкий прием на протяжении суток)
- максимальная информированность пациента о рекомендованных лекарственных средствах (в т.ч. в сравнении с аналогами)

Замечания по ведению пациента

- необходимо учитывать большую чувствительность к лекарственным препаратам и более высокую вероятность побочных эффектов в старших возрастных группах
- в менеджменте пациенток репродуктивного возраста требуется сотрудничество с акушером-гинекологом
- ввиду волнообразного течения СН требуется постоянное наблюдение пациентов, они также периодически требуют стационарного лечения для стабилизации состояния и коррекции терапии
- у пациентов с фибрилляцией предсердий необходимо решить вопрос о целесообразности контроля ЧСС или синусового ритма
- пациенты с диастолической дисфункцией, застойной СН и кардиомиопатией должны находиться под контролем специалистов
- у пациентов с клапанными пороками сердца терапия ИАПФ не должна начинаться до решения вопроса о целесообразности инструментальной коррекции порока
- пациенты с коморбидными состояниями требуют более тщательного мониторингового контроля
- соблюдение принципов медицинской этики и деонтологии, отношения врача и пациента должны быть партнерскими
- обязательное обучение пациента и его микроокружения
- мультидисциплинарный подход в ведении пациента

Ингибиторы ангиотензин превращающего фермента (ИАПФ)

- Рекомендованы всем пациентам с СН вне зависимости от природы, стадии, степени и типа декомпенсации.
- Назначаются даже в отсутствие клинических признаков СН, то есть, начиная с АДЛЖ, если только ФИ менее 45%.
- Улучшают качество и удлиняют продолжительность жизни, уменьшают клинические проявления и облегчают течение СН.
- Неназначение не считается оправданием, имеет последствиями прогрессирование СН и сопряжено с повышением риска смерти декомпенсированных пациентов.
- Вне отечного синдрома назначаются изолированно как начальная терапия, и/или вместе с блокаторами бета-адренорецепторов. При отеках дополняются диуретиками.
- Назначение начинается с малых доз с последующим титрованием (постепенным увеличением не чаще 1 раза в 2-3 суток) до рекомендованных (средних терапевтических), что позволяет получить наибольший эффект от назначения.
- Назначение ИАПФ считается возможным при САД не ниже 90 мм рт. ст.
- При лечении ИАПФ нужно избегать назначения нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), особенно при декомпенсации СН. Так же требует осторожности назначение ацетилсалициловой кислоты (АСК).
- Противопоказания к назначению ИАПФ ограничиваются непереносимостью (ангионевротический отек), двусторонним стенозом почечных артерий и беременностью.

Фармакодинамические эффекты ИАПФ

- 1) гемодинамические:
 - - артериальная и венозная вазодилатация (снижение постнагрузки и преднагрузки на сердце),
 - - снижение общего периферического сопротивления и АД без развития тахикардии,
 - - уменьшение давления наполнения желудочков сердца,
 - - улучшение регионарного (коронарного, церебрального, почечного, мышечного) кровообращения,
 - - уменьшение объема циркулирующей крови за счет усиления натрий- и диуреза,
- 2) органопротективные:
 - - кардиопротективное (предотвращение и обратное развитие гипертрофии и дилатации желудочков сердца),
 - - ангиопротективное (предотвращение и обратное развитие гипертрофии гладкомышечных клеток сосудов, улучшение эндотелиальной функции),
 - - ренопротективное (снижение внутриклубочкового давления и клубочковой проницаемости, торможение пролиферации и гипертрофии мезангиальных клеток, эпителиальных клеток почечных канальцев и фибробластов, уменьшение синтеза компонентов мезангиального матрикса),
- 3) нейрогуморальные:
 - - снижение активности РААС (понижение уровня ангиотензина II, АН) и симпато-адреналовой (понижение уровня норадреналина, вазопрессина) систем,
 - - повышение активности ККС (повышение уровня кининов и простагландинов I₂ и E₂),
 - - повышение высвобождения оксида азота (NO),
 - - повышение уровня предсердного НУП,
 - - уменьшение секреции эндотелина-I,
 - - повышение фибринолитической активности,
- 4) метаболические:
 - - повышение чувствительности тканей к действию инсулина и улучшение метаболизма глюкозы,
 - - антиоксидантное, антиатерогенное, противовоспалительное действие.

Антагонисты ангиотензиновых рецепторов (АРА)

- Назначаются при непереносимости ИАПФ. Возможно комбинирование с ИАПФ в целях улучшения клинического течения СН, снижения смертности и числа госпитализаций.
- Титрование доз АРА проводится так же, как и ИАПФ. Половых различий в эффективности АРА не выявлено, что выгодно отличает их от ИАПФ.
- Побочные эффекты мало выражены, носят преходящий характер и редко являются основанием для отмены препаратов.

Фармакодинамические эффекты АРА

- блокирование симпатической вазоконстрикции с системной вазодилатацией со снижением общего периферического сосудистого сопротивления без увеличения ЧСС;
- антипролиферативное и органопротективное действие;
- обратное развитие гипертрофии миокарда и гладких мышц сосудов;
- улучшение эндотелиальной функции сосудов;
- ренопротективное действие

Блокаторы бета-адренорецепторов (БАБ)

- Рекомендованы всем пациентам с СН. Замедляют прогрессирование СН, уменьшают число госпитализаций, улучшают прогноз. По снижению риска смертности декомпенсированных пациентов превосходят ИАПФ.
- Ранее назначались в дополнение к ИАПФ стабилизированным пациентам. Согласно последним исследованиям, в частности CIBIS-III, терапия СН может начинаться БАБ (бисопрололом) с последующим присоединением ИАПФ.
- Стартовая доза БАБ составляет 1/8 средней терапевтической. Удвоение дозы производится не чаще 1 раза в две недели, при условии стабильного состояния пациента без признаков брадикардии и гипотонии.
- Так как ключевым механизмом СН является нарастание гиперактивации САС, с ее утяжелением (повышением ФК и увеличением стадии) потребность в БАБ возрастает.
- Должны назначаться всем пациентам с СН, если только нет противопоказаний.

Фармакодинамические эффекты БАБ

- урежение ЧСС с нормализацией диастолической функции сердца (уменьшение тахикардии);
- восстановление жизнеспособности с уменьшением гипоксии и гибели кардиомиоцитов;
- приостановка ремоделирования сердца (уменьшение степени гипертрофии миокарда и размеров полостей сердца);
- повышение плотности и восстановление чувствительности бета-рецепторов сосудов;
- восстановление симпатовагального баланса с повышением общего уровня нейрогуморальной регуляции;
- блокирование ответственных за прогрессирование СН эндотелинов и цитокинов;
- снижение застойных явлений (через блокаду РААС);
- противоаритмическое действие (снижение электрической нестабильности миокарда);
- при длительной терапии увеличение ФВ ЛЖ;
- снижение общего периферического сопротивления с вазодилатацией.

Диуретики

- Показаны всем пациентам более ФК I СН при клинических признаках застоя (IIA стадия и выше) с задержкой натрия и воды в организме. Направлены на устранение отечного синдрома и облегчение клинического состояния пациентов.
- При правильном использовании способствуют уменьшению числа госпитализаций.
- Влияние на развитие СН и прогноз спорное, на качество жизни при назначении в режиме «ударных доз» – негативное.
- С профилактической целью не используются.

Антагонисты альдостерона (ААН)

- В классификации АТС *антагонисты альдостерона* (ААН), обладающие мочегонным действием, конкурентные спиронолактон и эплеренон, а также неконкурентный триамтерен относятся к группе так называемых калийсберегающих мочегонных. Возможно, в ближайшем будущем их положение в упомянутой классификации будет изменено, и они окажутся рядом с ИАПФ и АРА.
- Известны два ААН – неселективный спиронолактон и селективный эплеренон.
- Спиронолактон помимо действия на альдостероновые рецепторы подавляет также андрогенные, глюкокортикоидные и прогестероновые. Поэтому при его длительном использовании существует высокая вероятность рисков разных осложнений. Одно из наиболее частых (до 10% случаев) – гинекомастия у мужчин, боль в грудных железах и дисменорея у женщин. Другие частые осложнения – снижение либидо, импотенция.
- Эплеренон (эпоксимексренон) является 9-альфа, 11-альфа эпокси-дериватом спиронолактона. Частота побочных эффектов эплеренона не превышает частоту для плацебо.
- ААН допускают совместное применение с ИАПФ, сартанами, статинами, бета-блокаторами, амиодароном, метопрололом без коррекции дозировок. Не рекомендуется комбинирование с ИАПФ и/или сартанами только у пациентов с нарушениями функции почек из-за одинакового влияния на экскрецию калия.
- ААН не назначаются при уровне калия крови выше 5,5 мэкв/л, креатинина крови - 2,0 мг/дл у мужчин и 1,8 мг/дл у женщин или его клиренсе ниже 50 мл/мин, а также сахарном диабете 2-го типа с микроальбуминурией. Не назначаются они также с калийсберегающими диуретиками и друг с другом.

Тиазидные диуретики

- Через нарушение реабсорбции натрия повышают диурез и натрийурез на 30–50 % и эффективны при фильтрации до 30–50 мл/мин. Поэтому при почечной недостаточности не применяются.
- Рассматриваются как стартовое мочегонное в лечении отечного синдрома. Стартовая доза для гидрохлортиазида – 25 мг и максимальная - 100 мг.
- В связи со снижением реабсорбции натрия в период их назначения активируется РААС с возможной задержкой жидкости, а также вероятны электролитные расстройства – гипокалиемия и гипомagneмия. Возможны также метаболические нарушения с повышением уровня глюкозы и ХС.

Петлевые диуретики

- Занимают ключевое место в лечении отечного синдрома при СН.
- В расчете на фуросемид стартовая доза составляет 20-40 мг и максимальная – 500-600 мг, хотя имеются сведения об использовании доз до 1800 мг.
- Назначаются обычно 1 раз в сутки утром натощак, но у крайне тяжелых пациентов могут назначаться до 3 раз в сутки.
- При использовании возможны такие же побочные реакции, как и у тиазидных диуретиков.
- Лучшим из петлевых диуретиков на сегодня считается торасемид, который, к тому же, оказывает и блокирующее действие на РААС.

Диуретики: замечания

- Сочетание тиазидных и петлевых диуретиков с ИАПФ и ААН позволяет избежать рефрактерности.
- Ингибиторы карбоангидразы самостоятельно не используются, но потенцируют действие тиазидных и петлевых диуретиков, поэтому используются в дополнение к ним как вспомогательные.
- Препараты первого выбора при СН – тиазидные диуретики. Петлевые диуретики, в т.ч. в комбинации с тиазидными, назначаются только при неэффективности последних.
- Главный критерий эффективности – положительное сальдо в балансе жидкости (превышение выделенной мочи над употребленной и/или введенной жидкостью) более 1 л/сут при снижении массы тела в диапазоне 700-900 г/сут.
- *Форсированный диурез при СН не считается правильным и имеет последствиями рикошетную задержку жидкости в организме.*

Фармакодинамические эффекты диуретиков

- уменьшение объема циркулирующей крови со снижением застойных явлений (в первую очередь периферических отеков);
- уменьшение пред- и посленагрузки с восстановительными изменениями в сердце;
- создание благоприятных условий для действия ИАПФ и БАБ.

Алгоритм назначения диуретиков

- I ФК – не назначаются;
- II ФК (стадия I) – не назначаются;
- II ФК (выше стадии I с застоем) – тиазидные, при неэффективности – петлевые;
III ФК (выше стадии I без декомпенсации) – тиазидные (петлевые) в сочетании с ААН;
- III ФК (выше стадии II А с застоем – декомпенсация) – петлевые (тиазидные) в сочетании с ААН, в дозах 100–300 мг/сут;
- IV ФК (любая стадия) – сочетание петлевых и тиазидных диуретиков, в том числе в комбинации с ААН и ингибиторами карбоангидразы.
- Наиболее часто используемыми диуретиками являются гидрохлортиазид, фуросемид, торасемид, этакриновая кислота, буметанид.
- Основными побочными эффектами при длительном неконтролируемом, а также «ударном» назначении диуретиков являются слабость, артериальная гипотензия, диспептические расстройства, аллергические реакции, нарушения электролитного обмена, судороги в нижних конечностях, нарушения слуха, гиперурикемия, гипергликемия, др. С использованием спиронолактона у части пациентов возможно развитие гинекомастии.
- При назначении диуретиков требуется еженедельный контроль электролитов и креатинина крови до стабилизации состояния пациента, после чего он урежается до 1 раза в 3-6 месяцев.
- *Пациента следует обучить самостоятельной коррекции доз и режимов использования диуретиков с учетом изменений в балансе жидкости и клинических проявлений СН.*

Сердечные гликозиды

- Сердечные гликозиды назначаются при любых степенях СН, в особенности у пациентов с фибрилляцией предсердий. Они мало влияют на прогноз у пациентов, но улучшают качество их жизни и снижают потребность в госпитализациях.
- Практически на сегодня используется один дигоксин, причем в малых дозах, когда он оказывает только нейромодулирующее действие. Рекомендуемые дозы: 0,125 мг/сут при массе тела до 55 кг, 0,25 мг/сут при массе тела до 85 кг и 0,375 мг/сут при массе тела более 85 кг. У пожилых дозы уменьшаются вдвое.
- Обязательным считается назначение дигоксина пациентам с СН на фоне фибрилляции предсердий. Желателен контроль концентрации дигоксина в плазме крови (не более 1,2 нг/мл).

Фармакодинамические эффекты дигоксина

- нейромодулирующее действие;
- положительный инотропный эффект;
- отрицательный хронотропный эффект,
- Противопоказаны при выраженной брадикардии, блокадах сердца, фибрилляции желудочков, желудочковых тахикардиях, экстрасистолиях, синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта, интоксикации ранее применявшимися препаратами наперстянки, гипертрофической кардиомиопатии, изолированном митральном стенозе, гипертрофическом субаортальном стенозе, ОИМ, нестабильной стенокардии, тампонаде сердца,
- *в современных дозах гликозидная интоксикация обычно не наступает, и противопоказания носят больше риторический характер.*

Антагонисты витамина К и прямые антикоагулянты

- При СН назначаются (варфарин) всем пациентам с фибрилляцией предсердий и не могут быть заменены антитромботическими средствами.
- *У пациентов с синусовым ритмом назначаются в случаях тромбоэмболий в анамнезе, послеинфарктной аневризмы левого желудочка и выявленных внутрисердечных тромбов.*
- Для уменьшения риска геморрагических осложнений назначаются под тщательным контролем (раз в месяц) международного нормализованного отношения (МНО) на уровне 2,0-3,0 у.е.
- Для предотвращения тромбозов и эмболий у постельных пациентов показано использование низкомолекулярных гепаринов (эноксипарин, дальтепарин) в суточной дозе 40 мг на протяжении 2–3 недель.

Антагонисты кальция (Блокаторы кальциевых каналов – БКК)

- Могут быть показаны при СН с диастолической дисфункцией только в дополнение к основным лекарственным средствам. Амлодипин может добавляться при выраженной клапанной регургитации, неишемической СН, упорной стенокардии, сопутствующей стойкой артериальной гипертензии, высокой легочной гипертензии. Назначение верапамила и дилтиазема ограничено I–II ФК СН NYHA без застойных явлений. Короткодействующие дигидропиридины при $\text{ФИ} < 45\%$ противопоказаны.

Негликозидные кардиотонические средства

- Используются для улучшения кровообращения и общего состояния пациентов только в период обострения декомпенсации. Долгосрочное использование повышает риск смерти.
- При критических состояниях с низким сердечным выбросом предпочтение отдается сенситизатору кальция левосимендану (болюс 12 мкг/кг, далее внутривенно капельно 0,1–0,21 мкг/кг/мин) перед добутамином (внутривенно капельно 2,5–10 мкг/кг/мин).

Антиаритмические средства

- Используются при опасных для жизни и симптомных желудочковых нарушениях ритма сердца. Во всех случаях средством выбора являются антиаритмики II класса (БАБ), при неэффективности которых используют препараты III класса (амиодарон, соталол, дофетилид) и Ic класса (пропафенон).
- Средством выбора у пациентов с СН I–II ФК является амиодарон в дозе 100-200 мг/сут, в т.ч. в сочетании с БАБ.
- *Во всех случаях долгосрочного назначения амиодарона требуется тщательный контроль гормонов щитовидной железы и ожидаемых побочных эффектов.*
- Антиаритмические препараты других классов назначаются по специальным показаниям и в подавляющем большинстве случаев на короткий промежуток времени.
- Наиболее оправданный метод профилактики внезапной смерти у пациентов с СН и жизнеугрожающими аритмиями – постановка имплантируемого кардиовертера-дефибриллятора.

Периферические вазодилататоры

- В настоящее время в систематическом лечении СН не используются. Нитраты могут негативно влиять на долгосрочный прогноз у пациентов и снижать эффективность ИАПФ.
- Назначаются при доказанной стенокардии, если приступы не устраняются лекарственными средствами других групп. Могут облегчать самочувствие при одышке. Высокоэффективны в лечении острой левожелудочковой недостаточности.

Нерекомендуемые средства

- По возможности должны исключаться на период лечения декомпенсации СН: - НПВП, в т.ч. АСК в дозе более 325 мг (назначение на фоне ИАПФ, диуретиков и ААН приводит к задержке жидкости в организме с ухудшением состояния пациента);
- глюкокортикостероиды (используются в вынужденных случаях при упорной артериальной гипотензии и выраженных отеках как база для терапии ИАПФ, диуретиками и БАБ);
- антиаритмики I и IV класса;
- короткодействующие дигидроперидины;
- метаболически активные препараты;
- трициклические антидепрессанты.

Акценты на комбинированной лекарственной терапии

- Комбинированная лекарственная терапия подразумевает комбинирование лекарственных средств не только из разных фармацевтических групп, но и одной фармацевтической группы тоже. Так, у пациента с рефрактерными отеками часто приходится сочетать петлевой диуретик с тиазидным и даже один петлевой диуретик с другим.
- *Использование фиксированных лекарственных комбинаций облегчает задачу комбинированной лекарственной терапии СН.*

Новые ожидаемые средства медикаментозной терапии СН

- Натрийуретические пептиды
- Антагонисты эндотелина
- Ингибиторы вазопептидазы
- Антагонисты цитокинов
- Эритропоэтин
- Трансплантация стволовых клеток

Обсуждение с пациентом медикаментозной терапии

- объясняйте, что действие лекарств разворачивается медленно, и результаты лечения проявляются спустя недели от его начала;
- акцентируйте внимание, что назначаемое лечение способствует улучшению их самочувствия и выживаемости;
- обращайтесь внимание на все возможные побочные эффекты от назначаемых препаратов и просите информировать вас об их появлении.

Тревожность и депрессия при СН

- все пациенты подвержены тревоге и депрессии;
- использование антидепрессантов чревато утяжелением отеков, развитием артериальной гипотензии и аритмий;
- если депрессия нарастает, пациент должен быть проконсультирован специалистом (психиатром, невропатологом).

Интервенционные методы лечения

- Электрофизиологические методы :
кардиоресинхронизирующая терапия,
кардиовертеры-дефибрилляторы, абляция
эктоических очагов
- Хирургические методы : реваскулизация,
вмешательства на клапанах, ремодлирование
левого желудочка, трансплантация сердца, др.
- Ультрафильтрация крови, плазмаферез
- Оксигенотерапия:

Возможные причины обострений СН

- Несоблюдение пациентом рекомендаций по образу жизни и лечению.
- Чрезмерное лекарственное снижение преднагрузки на сердце.
- Недавние дополнительные лекарственные назначения (антиаритмические и нестероидные противовоспалительные средства, блокаторы кальциевых каналов, др.).
- Нарушения функции почек в связи с неумеренной диуретической терапией.
- Злоупотребление алкоголем.
- Инфекции.
- Интоксикации.
- Тромбоэмболия легочной артерии.
- Дисфункция щитовидной железы (в том числе в связи с лечением амиодароном).
- Анемия (скрытое кровотечение).
- Фибрилляция предсердий и другие тахи-, брадиаритмии.
- Нарастающая митральная и/или трикуспидальная регургитация.
- Ишемия миокарда (от бессимптомной до острого инфаркта миокарда).

Госпитальное лечение

- Показания для госпитализации
- прогрессирование СН и невозможность амбулаторного лечения;
- развитие острой коронарной и/или сердечной недостаточности;
- развитие других патологических состояний (пневмония, серьезные нарушения ритма сердца, тромбоэмболии, артериальная гипотензия, обмороки, др.).
- Условия выписки из стационара
- стабилизированное состояние и оптимизированный план лечения;
- пациент и лица, осуществляющие амбулаторный уход, ознакомлены с планом лечения;
- пациенту и лицам, ухаживающим за ним, даны ясные рекомендации.

Прогноз

- СН имеет неутешительный прогноз. Около половины пациентов с СН умирает в первые 4 года. Столько же с тяжелой СН не проживает 1 года.
- Основные осложнения, с которыми связан неутешительный прогноз, – внезапная сердечная смерть от фатальных желудочковых тахи-, брадиаритмий и сердечной декомпенсации. Около половины пациентов умирает от фатальных желудочковых аритмий.
- Важно прогнозировать не только исход, но и обострения в течении СН.
- Это означает, что:
- *СН требует внимательного отношения пациента и его врача;*
- *врач в работе с пациентом должен быть нацелен на как можно более раннее выявление, прогнозирование, профилактику и адекватное лечение СН, а точнее, более правильно, самого пациента;*
- *требуется сотрудничество пациента и врача, пациенту следует положительно ориентироваться на врача и стремиться к максимальному следованию его рекомендациям.*

Факторы повышенного риска смерти при СН

- Старшая возрастная группа
- Низкий социально-экономический статус
- Поздняя стадия СН в классификации Стражеско-Василенко
- Высокий функциональный класс СН NYHA
- Манифестированный атеросклероз
- Ишемическая болезнь сердца
- Высокое артериальное давление
- Сахарный диабет
- Синкопе
- Снижение функциональных резервов в тесте с 6-мин. ходьбой
- Высокая ЧСС
- Замедленное восстановление ЧСС после нагрузки
- Фибрилляция предсердий
- Удлинённый QRS ЭКГ
- Высокая дисперсия QT ЭКГ
- Низкая фракция изгнания ЛЖ
- Большой конечнодиастолический объём ЛЖ
- Высокая степень митральной регургитации
- Высокий уровень натрия плазмы
- Высокий уровень мочевины крови
- Высокий уровень креатинина крови
- Низкий уровень гемоглобина крови

Медико-социальная экспертиза и диспансеризация

- Лица со стадией I СН нуждаются в освобождении от работ, связанных со значительным и умеренным физическим напряжением, длительной ходьбой, ночными сменами, в горячих цехах, при повышенном или пониженном атмосферном давлении. При повышении ФК СН они считаются нетрудоспособными в течение 2-3 недель, и после стабилизации состояния с понижением ФК нуждаются в трудоустройстве на длительный срок. Диспансерное наблюдение проводится по группе Д IIIa. Два раза в год проводится осмотр терапевтом и кардиологом, а по показаниям и другими специалистами.
- У лиц со стадией IIa СН ограничиваются все виды физического труда. Разрешается канцелярский и интеллектуальный труд с небольшой психоэмоциональной нагрузкой. При повышении ФК СН они временно нетрудоспособны (от 4-6 недель до 3-4 месяцев) до улучшения состояния. При установлении неблагоприятного прогноза СН устанавливается III группа инвалидности.
- Лицам со стадией IIб СН устанавливается III-II группа инвалидности в зависимости от профессии.
- Диспансерные осмотры лиц со стадией IIa-б СН проводятся 1 раз в 3 месяца (группа Д IIIб).
- Лица со стадией III СН в обычных производственных условиях неспособны выполнять практически все виды профессионального труда, часть же из них нуждается в постороннем уходе. Всем им устанавливается инвалидность II - I групп. Диспансерное наблюдение проводится по индивидуальному плану в соответствии с тяжестью состояния и потребностью в постоянном контроле лечения.

Санаторно-курортное лечение

- Показано пациентам с СН стадии I по классификации Стражеско-Василенко. Допускается в индивидуальном порядке пациентам с СН стадии II только в местном кардиологическом санатории.
- Лечебные курортные факторы определяются основным заболеванием, обусловившим развитие СН. Основными факторами являются комфортная безветренная погода, чистый озонированный воздух, лечебные ванны, лечебная физкультура, лечебное питание.
- Противопоказано пациентам с СН стадий II, III, любой стадии с фибрилляцией предсердий и пароксизмальной тахикардией, частыми приступами стенокардии, тромбоэмболической болезнью и пороками сердца (с СН выше стадии I).